

INTISARI

Telah dilakukan penelitian pengaruh perubahan tegangan tabung dan ketebalan obyek terhadap laju paparan radiasi hambur pada rentang tenaga sinar-X radiodiagnostik.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan dosimeter film dan fantom yang berupa wadah plastik diisi air dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Faktor paparan yang digunakan adalah variasi tegangan tabung dari 85 kV sampai 120 kV dengan interval 5 kV, arus tabung 50 mA dengan waktu penyinaran 0,2 detik dan jarak fokus ke film 100 cm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kenaikan tegangan tabung dan ketebalan obyek menyebabkan peningkatan kuantitas radiasi hambur. Dari kondisi tersebut diketahui batas maksimal tegangan tabung sinar-X yang menentukan laju paparan dosis radiasi hambur sesuai batas laju dosis yang diijinkan oleh BATAN yaitu sebesar 105 kV dengan laju paparan radiasi hambur 2,70 mR / jam.



ABSTRACT

It have been done reseach about the variety of the tube potential and object thickness of beam against to the exposure rate of the scatter radiation in radiodiagnostic X-ray energy range.

The experiment used a film dosimetry and phantom within plastic bag that was filled by water with determined specification. The exposal factor which is used, is value of tube potential from 85 kV to 120 kV with interval of 5 kV, value tube current 50 mA, exposal time 0,2 second and the distance from focus to film was 100 cm.

The result of the research shows that increasing of X-ray tube potential and object thickness of beam can make increasing of scatter radiation quantity. From that condition known that the tube potential of 150 kV with scatter exposure rate of 2,70 mR/ hr which is suitable with the limit permitted by BATAN.

